

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-160960

(43)Date of publication of application : 12.06.2001

(51)Int.Cl.

H04N 7/16

H04N 5/91

H04N 5/92

H04N 7/08

H04N 7/081

(21)Application number : 11-343851

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 02.12.1999

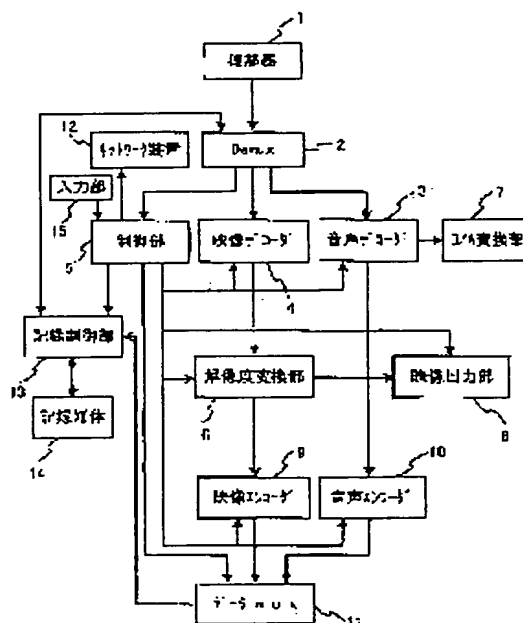
(72)Inventor : MATSUMURA TAKAKAZU

(54) DIGITAL BROADCAST CHARGING SYSTEM AND DIGITAL BROADCAST SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide video and audio data with quality in response to a view charge paid by a viewer by providing charge choices to charged broadcasting.

SOLUTION: This digital broadcast charging system is provided with means 6, 9, 16, 19 that change the quality of video and audio data in the case of reception display by a video output section 8, when recording by a recording medium 14 and reproducing a broadcast program to set a view charge in response to the quality of the video audio data. The charging information is transmitted to a broadcast provider via a network unit 12.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-160960

(P2001-160960A)

(43) 公開日 平成13年6月12日 (2001.6.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
H 0 4 N	7/16	H 0 4 N	C 5 C 0 5 3
	5/91		Z 5 C 0 6 3
	5/92		H 5 C 0 6 4
	7/08		Z
	7/081		

審査請求 有 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平11-343851

(22) 出願日 平成11年12月2日 (1999.12.2)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 松村 孝和

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100105511

弁理士 鈴木 康夫 (外1名)

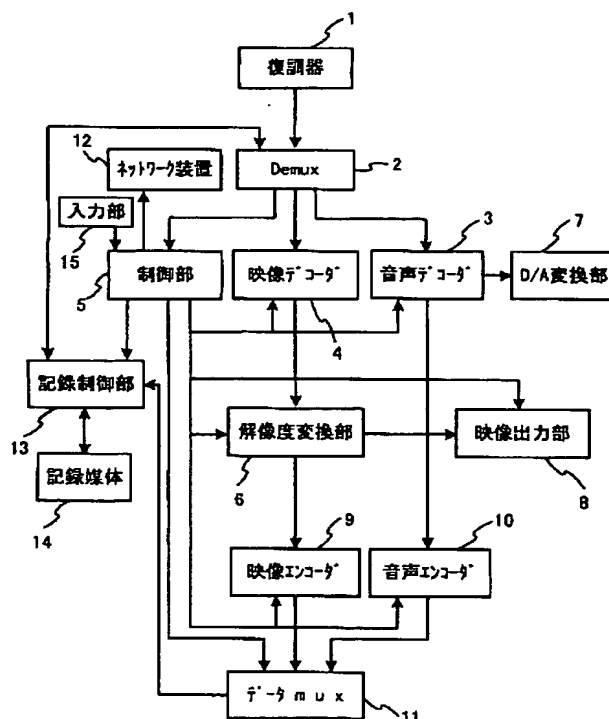
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送課金装置及びデジタル放送システム

(57) 【要約】

【課題】 有料放送において、料金の選択肢を設け視聴者の支払う視聴料に応じた品質の映像・音声を提供する。

【解決手段】 映像出力部8での受信表示、記録媒体14での記録時及び記録済み放送の再生時に映像、音声の品質を変える手段6、9、16、10を設け、映像・音声の品質に応じた視聴料を設定することを可能とする。課金情報はネットワーク装置12を介して放送事業者に送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送課金装置であって、受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質を指定する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者の視聴の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうことを特徴とするデジタル放送課金装置。

【請求項 2】 符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送課金装置であって、受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出す手段と、放送データから取り出された映像データ・音声データを品質が異なる符号データに変換する手段と、映像データ・音声データの変換後の品質を指定する手段と、映像データ・音声データを記録する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者が映像データ・音声データの記録の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうことを特徴とするデジタル放送課金装置。

【請求項 3】 符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送課金装置であって、受信した放送データを記録する手段と、記録された放送データの再生時に課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質を指定する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、記録した放送データを再生視聴する際に使用者が指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうことを特徴とするデジタル放送課金装置。

【請求項 4】 符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、前記放送データを視聴品質を指定して受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送システムであって、受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質を指定

する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者の視聴の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうことを特徴とするデジタル放送システム。

【請求項 5】 符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、前記放送データを視聴品質を指定して受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送システムであって、

10 受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出す手段と、放送から取り出された映像データ・音声データを品質が異なる符号データに変換する手段と、映像データ・音声データの変換後の品質を指定する手段と、映像データ・音声データを記録する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者が映像データ・音声データの記録の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうことを特徴とするデジタル放送システム。

20 【請求項 6】 符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、前記放送データを視聴品質を指定して受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送システムであって、受信した放送データを記録する手段と、記録された放送データの再生時に課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質を指定する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、記録した放送データを再生視聴する際に使用者が指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうことを特徴とするデジタル放送システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、デジタル放送の課金制御に関し、特に、視聴者の支払う視聴料に応じた映像・音声を提供するデジタル放送課金装置およびデジタル放送システムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来の衛星放送、デジタル放送での有料放送の課金においては、wowowなどのように月極めで課金され契約によりスクランブルが解かれ視聴を可能とする方式、SkypertvやDirecTVなどのようにチャンネルごとの月単位の事前の課金契約を行いその情報を受信機に登録することで、視聴を可能とする方式、番組単位に視聴した利用実績を受信機が記録しサービス提供者に電話回線などを用いて送信し視聴実績分だけ課金するペイパービューなどの方式がある。

また、有料放送の画質を変更して表示するものとしては特開平9-247616号公報で提案されているようにプレビューとして視聴画質を変更する技術がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来の課金方式は、有料放送に関して1つの番組には1つの価格のみしか設定されておらず視聴者は該当料金を支払って視聴するか否かの何れかの選択肢しかなく、同一番組に対して画質や音質が多少悪くても低料金で視聴したいとか、視聴料金が高くとも高画質・高音質で視聴したいというような視聴者の多様な要望に対する選択肢を提供できるものではなかった。これは、1つの番組に複数の課金金額を設定するには課金金額毎に他の金額とのなんらかの差別要因が必要であるが、従来の機器では1つの番組に対して課金金額の差別化を行える機能を有していないことによる。

【0004】また、従来、映像や音声の品質による課金制御を行なう仕組みを持っていないため、高品位（HDTV）放送等を通常のNTSC用TVでみるなど映像・音声の品質を落とした状態で視聴・記録しても、高品位放送と同様の課金がかかり、課金方式として不公平感が伴うという点でも問題があった。

【0005】（発明の目的）本発明の目的は、映像・音声の視聴品質の選択と視聴品質に応じた課金金額の設定を可能とし、一つの番組の課金に複数金額の選択肢を有するデジタル放送課金装置及びデジタル放送システムを提供することにある。

【0006】本発明の目的は、放送番組の表示、記録、記録済み番組の再生の際に、映像・音声の品質を変更することができ、かつ映像・音声の視聴品質毎の課金金額の設定を可能にし、一つの番組の課金に複数金額の選択肢を有するデジタル放送課金装置及びデジタル放送システムを提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のデジタル放送課金装置は、符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送課金装置であって、受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質（解像度やビットレート）を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質（解像度やビットレート）を指定する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者の視聴の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうこと、又は、受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出す手段と、放送データから取り出された映像データ・音声データを品質（解像度

・ビットレート）が異なる符号データに変換する手段と、映像データ・音声データの変換後の品質（解像度、ビットレート、圧縮方式）を指定する手段と、映像データ・音声データを記録する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者が映像データ・音声データの記録の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうこと、又は、受信した放送データを記録する手段と、記録された放送データの再生時に課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質（解像度やビットレート）を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質（解像度やビットレート）を指定する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、記録した放送データを再生視聴する際に使用者が指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうこと、を特徴とする。

【0008】本発明のデジタル放送システムは、符号化された映像データ・音声データと前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データとからなる放送データを受信し、前記放送データを視聴品質を指定して受信し、視聴品質に応じた課金処理を行うデジタル放送システムであって、受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質（解像度やビットレート）を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質（解像度やビットレート）を指定する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者の視聴の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうこと、又は、受信した放送データから課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出す手段と、放送データから取り出された映像データ・音声データを品質（解像度・ビットレート）が異なる符号データに変換する手段と、映像データ・音声データの変換後の品質（解像度、ビットレート、圧縮方式）を指定する手段と、映像データ・音声データを記録する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、使用者が映像データ・音声データの記録の際に指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうこと、又は、受信した放送データを記録する手段と、記録された放送データの再生時に課金情報データ、符号化された映像データ・音声データを取り出し復号化する手段と、復号化された映像データ・音声データの品質（解像度やビットレート）を変換する手段と、使用者が視聴する際の映像・音声の品質（解像度やビットレート）を指定する手段と、課金部署に対して課金実績を蓄積・送信する手段とから構成され、記録した放送データを再生視聴する際に使用者が指定した画質・音質により異なった金額の課金処理を行なうこと、を特徴とする

る。

【0009】本発明のより具体的構成は、受信した放送番組データから課金情報データ、符号化された映像データ、音声データを選別する手段と、使用者が視聴・記録する際の映像・音声の品質（解像度、符号化方式、ビットレート）を指定する手段と、選別された課金情報データと使用者が指定した映像・音声品質（映像解像度、符号化方式、ビットレート）より課金金額を決定し課金実績情報を作成し番組の表示・記録動作の許可を行なう手段と、課金実績を蓄積・送信する手段と、映像データ、音声データを復号化する手段と、復号化された映像データの解像度を使用者が指定した解像度に変換する手段と、変換された映像と音声を使用者が指定した符号化方式・ビットレートで符号化する手段と、符号化した映像データ・音声データを記録媒体に記録・再生する手段から構成される。

【0010】（作用）放送データから取り出した課金情報データにより、映像の表示時、記録時、記録済み放送の再生時の各映像・音声の品質での課金金額を使用者に示し、使用者が指定した課金金額に応じた映像・音声の品質での表示、記録、再生を行い、その課金実績を放送事業者側に送信することで、同一番組に対して複数の課金金額の設定の選択を可能とする。

【0011】

【発明の実施の形態】（構成の説明）次に、本発明のデジタル放送課金装置およびデジタル放送システムの一実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。

【0012】図1は、本発明のデジタル放送課金装置及びデジタル放送システムに係るデジタル放送受信機の一実施の形態の構成を示すブロック図である。本実施の形態では、放送局から送信された、デジタル符号化された映像データ及び音声データ、前記映像データ・音声データの視聴品質に応じた課金情報データ及び制御データを含む放送データを受信し、デジタル放送受信機の使用が指定した画質・音質に応じて異なった金額の課金処理を行なう。

【0013】本実施の形態は、放送データを受信、復調する復調器1、放送データ又はその映像データの解像度等を変換した放送データを記録する記録制御部13、復調器1からのデータ又は記録制御部13からの再生データを入力し、映像データ、音声データ、視聴品質に対応する課金情報データ及び制御データを分離する分離装置（Demux）2、分離した映像データ及び音声データをデコードする映像デコーダ4及び音声デコーダ3、使用者の指定により映像データの解像度を変換する解像度変換部6、映像データ及び音声データを符号化する映像エンコーダ9及び音声エンコーダ10、映像データ、音声データ、課金情報データ及び制御データを多重化するデータ合成装置（データmux）11、番組購入や復号化された映像・音声の品質指定を行う入力部15、映像

・音声デコーダ4、3、映像・音声エンコーダ9、10、映像出力部8、解像度変換部6、ネットワーク装置12を制御する制御部5等を備える。

【0014】各部の機能概要は以下のとおりである。復調器1は受信した放送データをデジタルデータに復調する。Demux2は復調されたデジタルデータを映像データ、音声データ、課金情報データ及び制御データに仕分けする。音声デコーダ3は音声データを復号する。映像デコーダ4は映像データを復号する。入力部15は、有料放送の購入及び希望する画質による視聴または録画の選択等の入力を行う操作部であり、制御部5は、前記入力部15からの入力情報及び受信データからの制御データ等により装置の各部制御を行う。解像度変換部6は復号された映像データの解像度の変換を行う。D/A変換部7は復号された音声データをアナログ変換して出力する。映像出力部8は入力された映像データの表示、内部で作成した有料放送の画質対視聴料等の表示画面との合成表示等を行う。映像エンコーダ9は映像データの符号化を行う。音声エンコーダ10は音声データの符号化を行う。データmux11は符号化映像データと符号化音声データと課金情報データと制御データの合成を行う。ネットワーク装置12はモデムなどの装置で装置外部の課金部署等と通信を行い蓄積した課金実績等を送信する。記録制御部13は記録媒体14に対するデータの記録再生の制御を行う。記録媒体14には映像データ、音声データ、課金情報データ及び制御データ等を合成した放送データの記録を行う。

【0015】（動作の説明）次に、本実施の形態について、放送を受信した場合の表示および課金処理について図1を用いて説明する。

【0016】放送の受信信号は復調器1において復調され、デジタル符号化されている映像データ、音声データ、課金情報データ及び制御データから構成される一つのデジタルデータとして出力される。当該デジタルデータはDemux2において、映像データ、音声データ、課金情報データ及び制御データに仕分けられ、映像データは映像デコーダ4に、音声データは音声デコーダ3に、課金情報データと制御データは制御部5に送られる。

【0017】制御部5は、受信機全体の制御と課金に関する制御を行う。制御部5では、Demux2からの制御データより受信した放送が有料放送であることが判明すると映像デコーダ4および音声デコーダ3での映像と音声の復号を一度停止する。課金情報データから有料放送に関する料金の情報を取り出し、映像出力部8を制御して使用者に対して有料放送の購入、金額等に関する表示を行う。

【0018】図2は、有料放送受信時の課金処理を示すフロー図であり、特に前記表示以降の処理動作を示す処理フロー図である。図3は料金情報表示の表示例を示す

10

20

30

40

50

図である。

【0019】図2の料金情報表示(ステップ21)において、制御部5は映像出力部8を制御し、図3に示す表示を行う。図3の表示では画質の種類表示51と視聴時の料金表示52、録画時の料金表示53の表示が含まれる。

【0020】次に、使用者が映像出力部8の画面に表示された料金を見て番組を購入する場合には、入力部15から希望する画質の視聴または録画を選択する入力操作を行う。使用者入力(ステップ22)の処理において入力操作が検出されると、購入(ステップ23)の処理において入力情報が、番組を視聴する番組購入であるかどうか判定され、番組購入の操作でない場合には表示停止(ステップ34)の処理により表示を終了する。番組購入の操作である場合には視聴(ステップ24)の処理で視聴品質指定の有無について判定される。使用者からの視聴品質指定がある場合には解像度変換部設定(ステップ25)の処理により使用者が指定した画質の解像度になるよう解像度変換部6の解像度設定が行われる。

【0021】次に、音声デコード設定(ステップ26)の処理において音声デコード3の設定が行われ、映像デコード設定(ステップ27)の処理において映像デコード4の設定が行われる。これによりDemux2から映像デコード4に入力された映像データは、映像デコード4で復号され解像度変換部6に入力され、解像度変換部6で指定の解像度に変換され、変換後の映像データは映像出力部8に送られる。映像出力部8では解像度変換部6から映像データを制御部5からの設定に基づき映像データの表示出力が開始される。

【0022】次に、視聴実績記録(ステップ28)の処理において視聴実績が課金として記録される。また、視聴(ステップ24)の処理において視聴品質指定がなかった場合、及び視聴実績記録(ステップ28)における視聴実績記録の開始処理等が終了した場合、録画(ステップ29)の処理において番組を録画する録画購入の指定の確認が行われる。使用者の録画購入の指定がなかった場合には処理を終了する。入力部15からの録画購入の指定があった場合には、映像エンコード設定(ステップ30)の処理において映像エンコード9のエンコード時のビットレート、符号化方式(mpeg1, mpeg2など)、GOP構成などが使用者の視聴品質指定で指定した録画品質指定に合わせて設定される。

【0023】次に、音声エンコード設定(ステップ31)の処理において使用者の録画品質指定に合わせて音声エンコード10がビットレートや符号化方式が設定される。次に、記録制御設定(ステップ32)の処理において、記録制御部13が録画動作に設定される。映像エンコード9には解像度変換部6から映像データが入力される。映像エンコード9はステップ30で設定された内容にしたがって入力された映像データの符号化を行い、

符号化したデータをデータmux11に出力する。音声エンコード10には音声デコードから音声データが入力される。入力された音声データは、ステップ31において設定された内容にしたがって音声データの符号化を行い、符号化したデータをデータmux11に送る。

【0024】データmux11には、映像エンコード9からの符号化された映像データと音声エンコード10からの符号化された音声データと制御部5からの制御データおよび課金に関する課金情報データが入力され、1つのデータに合成されて記録制御部13に送られる。記録制御部13ではデータmux11より入力された符号化された映像データと音声データおよび制御データと課金情報データをステップ32で設定された内容にしたがって記録媒体14に記録する。

【0025】そして、録画実績記録(ステップ33)の処理では録画実績を記録して課金処理を行う。ステップ28およびステップ33で蓄積された視聴実績および録画実績は、ネットワーク装置12によって放送事業者または番組提供者または料金徴収の代行会社等の課金部署に送信され利用料金としての処理が行われる。

【0026】次に、録画済みデータの再生時の課金処理について図1、図4及び図5を用いて説明する。

【0027】図4は、登録済み放送再生時の課金処理を示すフロー図であり、図5は、前記放送再生時の料金情報表示の表示例を示す図である。記録制御部13により記録媒体14から読み出されたデータはDemux2に送られる。Demux2では入力されたデータを映像符号データと音声符号データと課金情報データと制御データに区分けする。制御部5では入力された制御データより記録媒体から再生するデータが有料放送データであることが確認されると、図4の料金情報表示(ステップ41)の処理において、映像出力部8を制御して図5のような番組の視聴料金についての表示を行う。

【0028】次に、使用者が映像出力部8の画面に表示された料金を見て番組を購入する場合には、入力部15から番組購入時の希望する品質指定の入力操作を行う。使用者入力(ステップ42)の処理において入力操作が検出されると、購入(ステップ43)の処理において番組購入の処理の有無が確認され、番組購入でなかった場合には再生停止(ステップ49)の再生停止処理となり、記録制御部13を制御し記録媒体14からの録画済みデータの再生を停止する。番組購入である場合、視聴(ステップ44)の処理において視聴品質指定があった場合には、前記の受信放送の再生時と同様に解像度変換部設定(ステップ45)の処理で解像度変換部6の設定を行い、音声デコード設定(ステップ46)の処理で音声デコード3の設定を行い、映像デコード設定(ステップ47)の処理で映像デコード4の設定を行って、録画されていた映像と音声の再生を行い、視聴実績記録(ステップ48)の処理で視聴実績を記録する。記録された

視聴実績は、前述の放送の受信視聴の視聴実績、録画実績と同様にネットワーク装置 12 を介して放送事業者または番組提供者または料金徴収の代行会社等の課金部署に同様に送られ利用料金の処理が行われる。なお、ステップ 44 で視聴品質指定がなければ処理を終了する。

【0029】（他の実施の形態）以上の実施の形態では、記録媒体 14 に対する受信データとして、一端映像・音声デコーダでデコードしたデータを解像度変換部 6、映像エンコーダ 9 及び音声エンコーダを介して記録するように構成したが、他の実施の形態として、復調器 1 から得られた受信データを直接記録するように構成することができる。

【0030】図 6 は、受信データを記録媒体に入力するように構成した実施の形態を示す図である。復調器から得られる受信データを分岐して記録制御部に入力して、入力部 15 からの指定による制御部 15 の制御により、受信データを高品質のまま直接記録媒体 14 に記録する。再生時には、入力部 15 の入力操作により、番組購入及び視聴品質指定を行って視聴する。また、この実施の形態では、ビットレート変換器 16 と、ビットレートの変換後のデータを D/A 変換部 7 に出力して視聴するように構成し、画質に加えて音質をも選択事項とし使用者による選択を可能に構成している。

【0031】

【発明の効果】本発明によれば、映像・音声を視聴する際に、選択した映像・音声の品質に応じた番組の購入料金を支払うことが可能であるから、視聴者の番組購入時の選択肢が増え、視聴者に対して有料放送の視聴促進を実現することが可能である。

【0032】例えば、高品位放送（HDTV）の番組を従来の NTSC 用 TV で表示するなど品質を落として見ざるを得ない環境にある場合等に、課金情報データの設定により、視聴環境に応じた画像・音声の品質にあわせた料金を支払うように選択することを可能とするので、有料放送における視聴者の利便性を高め、視聴促進が図れる。

【0033】また、番組の記録においては、録画データの中に課金情報データも一緒に記録するように構成しているから、再生時に放送受信時と同様の課金処理ができるから、録画禁止にして放送する必要がなく、有料放送のタイムシフト表示が可能になる。

【0034】更に、記録されたデータの中に課金情報データが入っているため同様の機能を持つ他の装置で再生した場合にも同様の課金処理、つまり高品質で録画した番組を視聴料に応じた希望の品質で再生することができ、著作権を守ることができるため記録メディアの取り外しが可能になる。

【0035】本発明を受信機に適用することにより、視聴者における以上の視聴形態の他に、有料放送を低料金の品質でまず視聴しつつ高品質で録画し、気に入ったら高品質で録画した番組を高画質で再生して視聴する等、番組の視聴形態の多様なニーズに応えることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明のデジタル放送課金装置およびデジタル放送システムの一実施の形態のブロック図である。

【図 2】有料放送受信時の課金処理を示すフロー図である。

【図 3】有料放送受信時の料金情報表示の表示画面例を示す図である。

【図 4】録画済み放送再生時の課金処理を示すフロー図である。

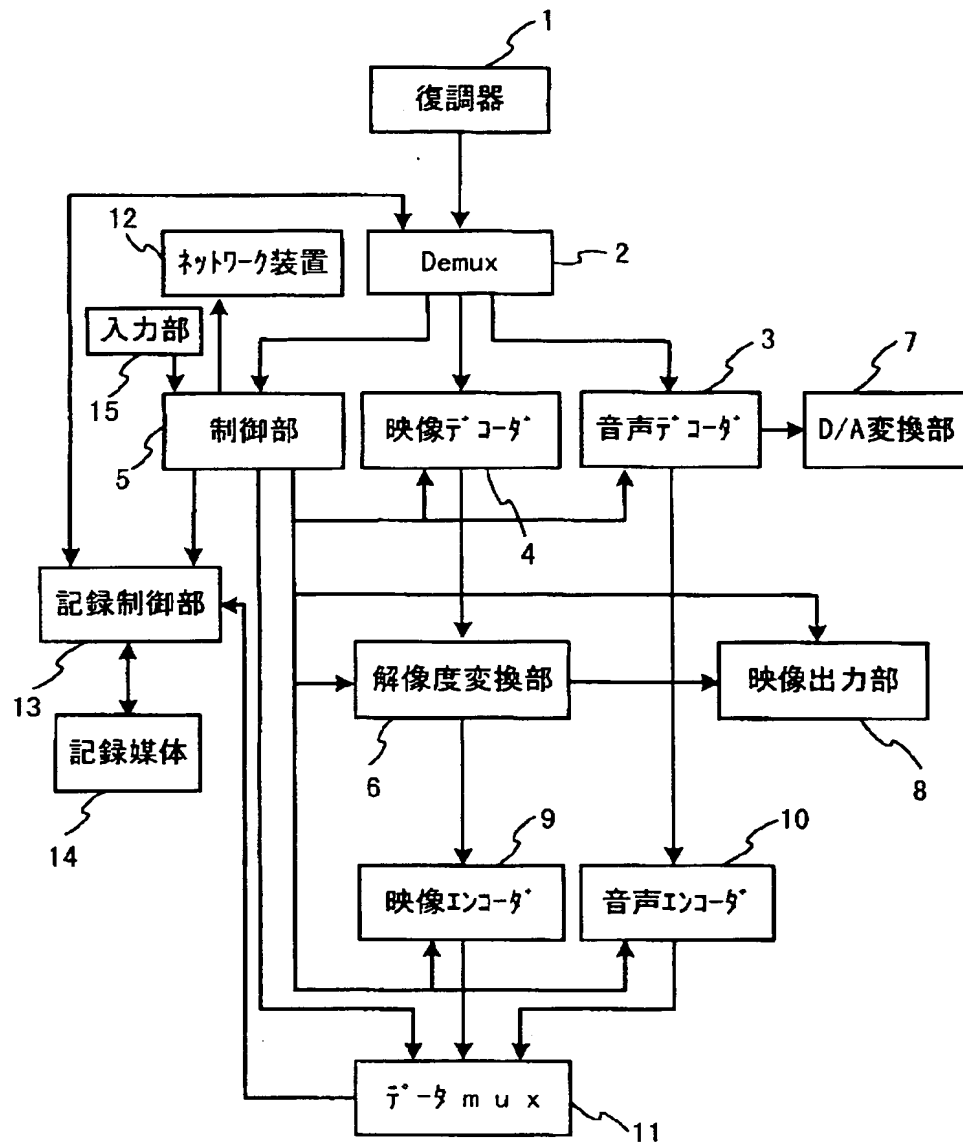
【図 5】録画済み放送再生時の料金情報表示の表示画面例を示す図である。

【図 6】他の実施の形態を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 復調器
- 2 Demux
- 3 音声デコーダ
- 4 映像デコーダ
- 5 制御部
- 6 解像度変換部
- 7 D/A 変換部
- 8 映像出力部
- 9 映像エンコーダ
- 10 音声エンコーダ
- 11 データmux
- 12 ネットワーク装置
- 13 記録制御部
- 14 記録媒体
- 15 入力部
- 16 ビットレート変換部

【図1】



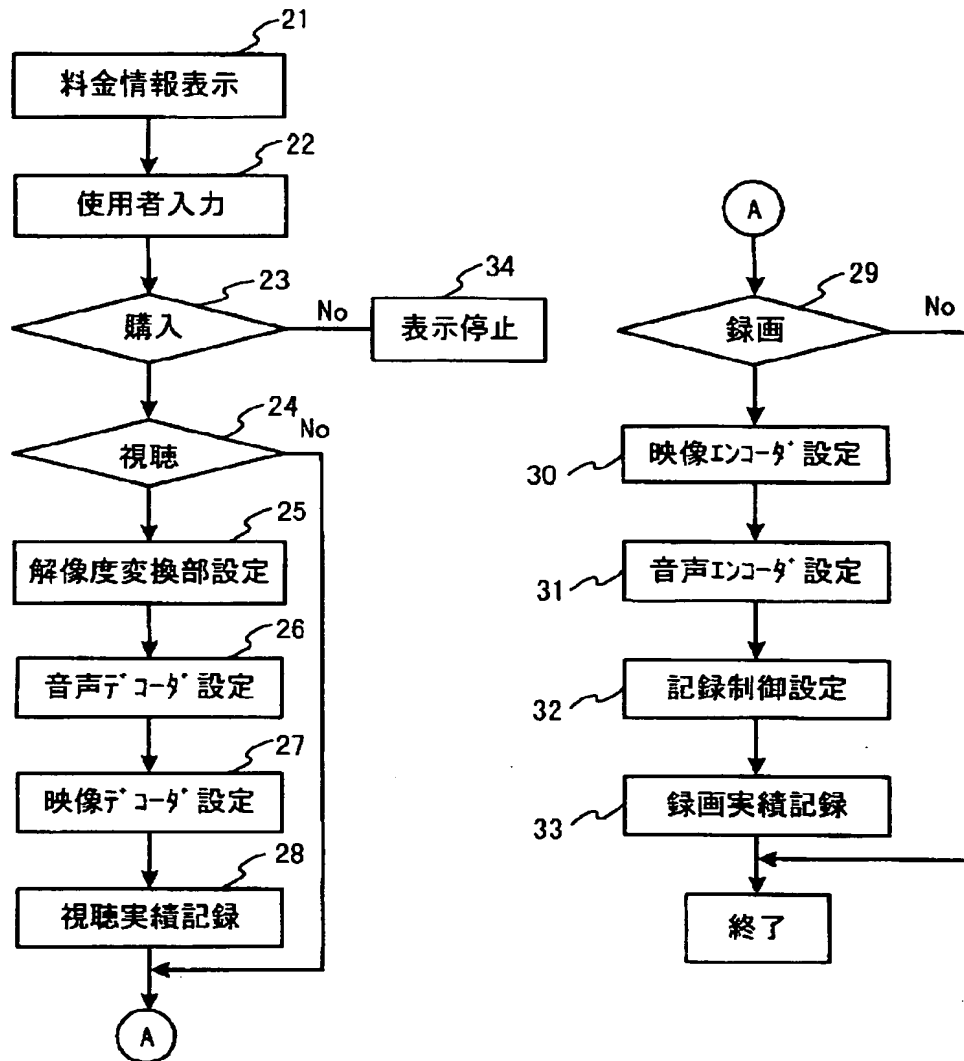
【図3】

51 画質	52 視聴	53 録画
1	500円	200円
2	300円	100円
3	100円	50円

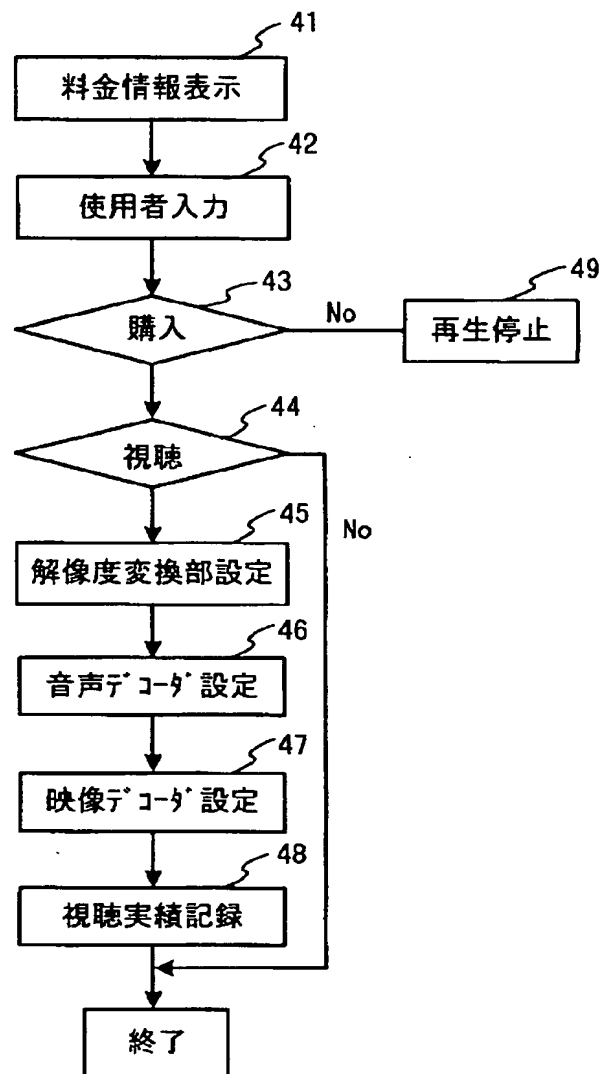
【図5】

51 画質	52 視聴	54 視聴回数
1	500円	0回
2	300円	0回
3	100円	0回

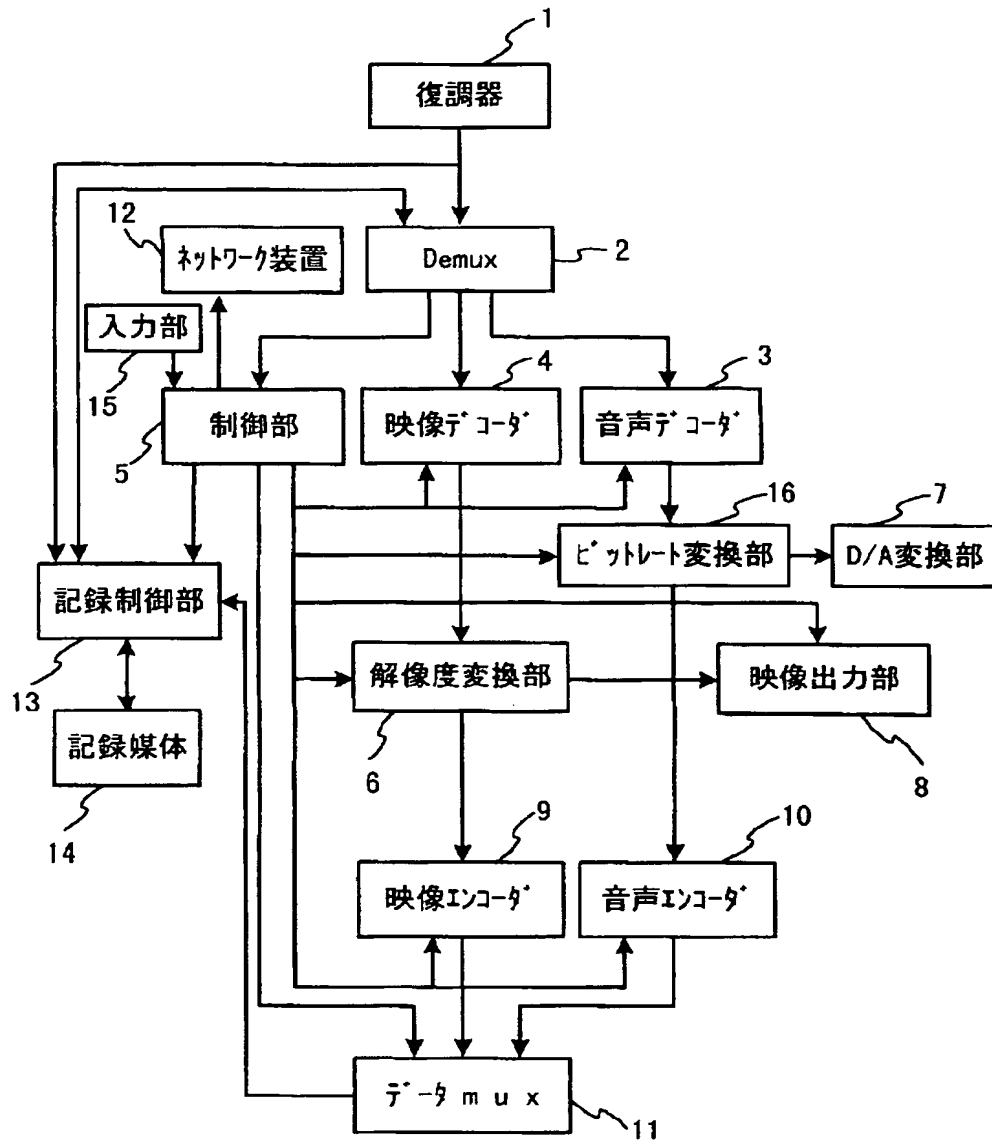
【図 2】



【図 4】



【図6】



フロントページの続き

F ターム(参考) 5C053 FA20 FA29 GA11 GB21 LA14
 5C063 AB03 AB07 AC01 AC05 BA03
 CA11 CA12 DA01 DA05 DA07
 DA13
 5C064 BA01 BB01 BB07 BC01 BC07
 BC16 BC23 BC25 BD02 BD04
 BD07 BD08